

## DIALOG ILMU DAN IMAN: SUATU PENDEKATAN DAN CARA REALISASINYA

Aloysius Rusli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Fisika Universitas Katolik Parahyangan  
Jl. Ciumbuleuit No. 94, Bandung 40141  
Email: arusli@unpar.ac.id

Received:25 October 2012, Accepted:25 March 2013

### Abstract

Awareness of development in science and its underlying scientific method, and its widening influence on society, reminds one of another strong influence, which is religion and its underlying faith. The catholic university in particular, is expected to support a return to an interaction between these two big influences. These two influences were, and are still, apt to cause incidental friction in society. It is considered important to study the basics of both science and faith, as different from technology and religion. Using dialogue as method, it is hoped to discover a few principles which are characteristic and essential in science and in faith, and ways of constructive interaction between science and faith, to discover a consistent and integrated pattern for educating the younger generation. This is important to get a consistent and integrated worldview, similarly as is being promoted for an integrated science education for the 21<sup>st</sup> century. Some tentative conclusions are, that the basic assumptions of science and faith are clearly different, while the way of reasoning based on those different assumptions are similar, i.e. rational, consistent, and corresponding with observations of nature. Also, there is an indication that there are some validity limits for both science and faith, needing reflection and ongoing investigation of their properties, for clarification. The research method used is dialogue, where every statement from every participant is treated as a positive and constructive contribution, so as to easier discern the truth embedded in the words and ways of expression.

**Keywords:** science and faith, dialogue.

### Abstrak

Kesadaran akan perkembangan dalam ilmu dan cara ilmiah yang mendasarinya, serta pengaruhnya yang makin merasuk ke masyarakat, menarik perhatian dan pemikiran tentang satu pengaruh besar lain pada masyarakat, yaitu agama dan kepercayaan atau iman yang mendasarinya. Justru universitas katolik diharapkan mempertemukan kembali dua pengaruh besar ini. Dua pengaruh ini sewaktu-waktu menimbulkan benturan dalam masyarakat. Dipandang penting untuk mendalami

dasar-dasar ilmu maupun iman, yang perlu dibedakan dari teknologi dan agama. Dengan cara dialog, diharapkan berangsur dapat ditemukan beberapa prinsip yang khas dan hakiki dalam ilmu dan iman, dan cara-cara berinteraksi antara ilmu dan iman yang konstruktif, untuk menemukan pola pendidikannya yang konsisten bagi angkatan muda. Hal ini penting agar diperoleh suatu pandangan hidup yang konsisten dan terpadu, seperti juga telah dipandang perlu mendidihkan ilmu secara terpadu di abad ke 21 ini. Salah satu hasil sementara penelitian ini adalah, bahwa asumsi-asumsi dasar ilmu dan iman itu memang berbeda, walaupun penalaran yang didasarkan pada asumsi yang berbeda itu bersifat serupa, yaitu rasional, konsisten, dan sesuai dengan hal-hal yang dapat diamati. Selain itu telah mulai ditemukan indikasi adanya beberapa batas keberlakuan bagi ilmu maupun iman, dan perlu didalami sifatnya dan sejauh apa batas-batas itu memang ada dan berlaku. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dialog, dengan pernyataan dari setiap pihak dipandang secara positif dan konstruktif, agar dapat lebih mudah menerawang kebenaran yang tersirat dalam kata-kata dan gaya bahasa yang digunakan.

**Kata Kunci:** ilmu dan iman, dialog.

## 1. Pendahuluan

Konstitusi Apostolik tentang universitas katolik, yang biasa disebut dengan beberapa kata awalnya, *Ex Corde Ecclesiae* menyatakan bahwa [1] di universitas katolik perlu dihidupkan dialog antara ilmu dan iman, agar cara pencarian kebenaran menjadi utuh. Untuk mendalami alasannya, masalahnya, dan bagaimana cara merealisasi hal itu secara lebih efektif, telah dimulai penelitian ini. Tujuan jangka panjangnya adalah untuk mendukung pencarian kebenaran secara utuh tersebut. Tujuan khususnya adalah untuk menghidupkan partisipasi dalam dialog antara ilmu dan iman ini. Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan berupa mengajak mengungkapkan pandangan dan pengalaman, dengan cara mengirimkannya ke sebuah *mailinglist* elektronik untuk menjembatani kendala ruang dan waktu. Beberapa dosen Unpar diajak mengawali dialog ini, kemudian jumlah anggota *mailinglist* berangsur ditambah, sehingga pada saat ini berjumlah 22 orang, tetapi dengan hanya beberapa anggota mengirimkan ungkapan. Ungkapan-ungkapan tersebut telah menjadi bahan yang disusun menjadi laporan penelitian bagi LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Unpar di akhir semester genap 2011-2012, yang telah pula dikirim ke *mailinglist* itu, sebagai suatu kesimpulan sementara. Sebagian laporan ini juga telah dipresentasikan di *Jogjakarta International Conference on Physics 2012* pada bulan September 2012, sebagai kontribusi untuk memperluas kawasan dialog ke lingkungan ilmuwan yang menghadirinya, di samping juga untuk memperoleh masukan dari kalangan ilmuwan yang lebih luas. Dengan laporan, makalah di Jogja, dan makalah ini, diharapkan juga untuk memperoleh masukan lebih lanjut bagi pendalaman penelitian ini.

Konstitusi Apostolik tersebut mengawali pembahasannya dengan ungkapan: “Suatu universitas katolik, seperti universitas lainnya [1] sama-sama gembira dalam mencari, menemukan, dan mengkomunikasikan kebenaran dalam ilmu. Tugas istimewa universitas katolik adalah dengan usaha intelektual memadukan dua tataran realitas yang kerap

condong dikira saling berlawanan, yaitu usaha mencari kebenaran, dan adanya kepastian tentang sumber pengetahuan yang telah diimaninya [psl.1]. Yang hendak diraih adalah makna penelitian ilmu dan teknologi, makna kehidupan sosial dan kebudayaan, dan yang lebih mendalam, makna pribadi manusia sendiri. Dengan kekatolikannya (keumumannya), universitas katolik dipandang lebih mampu mencari kebenaran utuh tanpa tergantung ataupun dipengaruhi kepentingan tertentu apapun [psl. 7]. Maka universitas katolik merupakan tempat penelitian, di mana para ilmuwan menyelidiki kenyataan dengan metode yang sesuai dengan disiplin akademik masing-masing, dan dengan demikian menyumbang pada khazanah pengetahuan manusia. Penelitian ini harus mencakup usaha mengintegrasikan pengetahuan, dialog antara iman dan akal budi, suatu keprihatinan etis, dan suatu perspektif teologis [psl. 15]. Dengan meningkatkan dialog antara iman dan akal budi, dapat lebih tampak dengan lebih mendalam, bagaimana iman dan akal budi bermuara dalam satu kebenaran; karena dialog ini dipercaya akan menunjukkan bahwa penelitian metodik dalam tiap cabang ilmu, jika dilaksanakan dengan cara sungguh-sungguh ilmiah dan sesuai dengan norma moral, sesungguhnya tidak pernah bertentangan dengan iman [psl 17]. Ketika mengkomunikasikan ilmu, perlu ditekankan bagaimana akal budi manusia dalam refleksinya, membuka pertanyaan yang makin luas, dan bagaimana jawaban utuh terhadap pertanyaan itu hanya dapat datang dengan partisipasi dari atas melalui iman [psl 20].”

Kesadaran tentang hasil akal budi, yaitu perkembangan ilmu dan teknologi [2] jelas menunjukkan efektivitas cara ilmiah bagi akal budi. Cara ilmiah ini mendasarkan diri pada hal yang dapat diamati dengan pancaindera dan peralatan, refleksi tentangnya, dan menghipotesiskan suatu penjelasan atau interpretasi, yang kemudian diperiksa apakah reproduksibel (dapat terulang) dan konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya dan hasil penelitian serta fakta lain.

Keberhasilan ini telah berpengaruh makin besar pada masyarakat, dengan beberapa akibat. Akibat positif adalah, hal ini telah makin merasionalkan perilaku dan hubungan antara orang dan dalam masyarakat. Akibat negatif adalah, ada yang mengira bahwa seluruh jagad dapat dipahami secara rasional dan secara ilmiah saja [3, 4], dalam arti bahwa hanya hal yang terindra saja yang dianggap nyata ada; hal yang tidak dapat diamati, seperti Allah, dianggap tidak ada.

Ross, Ladyman, dan Spurrett [3] misalnya menulis dalam bab 1, ‘*In Defence of Scientism*’, bahwa (hlm 1), ‘*The aim of this book is to defend a radically naturalistic metaphysics. By this we mean a metaphysics that is motivated exclusively by attempts to unify hypotheses and theories that are taken seriously by contemporary science. For reasons to be explained, we take the view that no alternative kind of metaphysics can be regarded as a legitimate part of our collective attempt to model the structure of objective reality.*’ [suatu terjemahan: ‘Tujuan buku ini adalah untuk membela suatu metafisika (interpretasi alam) yang murni alamiah. Dengan ini kami maksudkan suatu metafisika yang termotivasi hanya oleh upaya menyatukan hipotesis dan teori yang dipandang benar dalam sains modern. Berdasarkan pertimbangan yang akan dijelaskan dalam bab-bab berikut ini, kami menganggap bahwa tidak ada cara pandang lain yang dapat dipandang sebagai bagian absah upaya bersama kami, untuk memodelkan susunan realitas yang obyektif.’]

Matson [4] misalnya menulis dalam *Glossary* di hlm 209, ‘*The modern theory of the Big Bang is likewise tethered to – not logically implied by – observations made by radio astronomers. Theories, on the other hand, invoking creative gods, final causes, “logical possibility”, and the like, are untethered, free-floating in the heaven of pure imagination.*’ [suatu terjemahan: ‘Teori modern tentang Ledakan Besar serupa pula, dikaitkan pada – bukannya merupakan akibat logis dari – pengamatan oleh para astronom yang menggunakan gelombang radio sebagai sarana pengamatan mereka. Sebaliknya, teori yang melibatkan dewa-dewa yang dapat mencipta, penyebab-penyebab awal, ‘peluang-peluang logis’, dan sebagainya, tidaklah dikaitkan pada apa-apa, sehingga teori-teori semacam itu mengapung-apung dalam surga khayalan murni’]

Akibat negatif lain adalah adanya upaya memanfaatkan hasil penelitian ilmiah untuk mendukung pernyataan-pernyataan orang yang dianggap boleh dipercaya, atau sumber tertulis yang dianggap boleh dipercaya, yang lalu diartikan secara harfiah; ini menghasilkan aliran “*creationism*” [5] yang disusul aliran “*intelligent design*” [6] yang menganggap bahwa kompleksitas yang jelas tampak dalam alam terjadi secara ajaib oleh suatu “tangan Tuhan”. Hal ini telah menimbulkan silang pendapat antara ilmuwan dan lembaga keagamaan, karena lembaga-lembaga yang disebut terakhir ini biasanya didasarkan pada satu agama tertentu, sedangkan agama didasarkan pada kepercayaan atau iman. Definisi “iman” adalah kepercayaan pada beberapa konsep atau prinsip atau ucapan atau tulisan, tanpa mensyaratkan konsistensinya secara ilmiah dengan hal lain. Anjuran untuk melakukan dialog antara ilmu dan iman, biasanya disambut dengan sikap beragam, karena titik tolak dua hal itu tampak memang berbeda. Karena itu penelitian ini dilakukan, untuk mencari pendekatan yang dapat diharapkan efektif, setidaknya di lokalitas Universitas Katolik Parahyangan.

## 2. Tinjauan Pustaka

Pustaka yang telah disebutkan di atas [1]-[6] menjadi sebagian titik tolak penelitian tentang pendekatan dialog ilmu dan iman ini. Konstitusi Apostolik tentang Universitas Katolik [1] memberikan arah dan kepercayaan serta harapan akan keberhasilannya. Ladyman dan Ross [3] adalah guru besar filsafat di Bristol University, Inggris (Ladyman) dan di Alabama University, Amerika Serikat dan Capetown University, Afrika Selatan (Ross), yang telah berusaha mendekatkan filsafat dan metafisika ke filsafat ilmu pengetahuan alam (sains), dan dengan demikian ingin mengukuhkan segi filosofis ilmu. Memang upaya itu tidak sampai ingin menyentuh hubungan ilmu dengan iman. Matson [4] adalah juga guru besar filsafat (emeritus) di University of California, Berkeley, Amerika Serikat, yang mencoba menunjukkan betapa dekatnya asal usul dan sejarah filsafat dengan sains, bahwa ilmu memang cukup absah, tetapi iman tidak dipandangnya bermanfaat.

Kreasionisme [5] tergolong kepercayaan yang mendasarkan dirinya secara cukup harfiah pada apa yang tertulis dalam Kitab Suci Perjanjian Lama, terutama kisah penciptaan jagad dalam 7 hari, sehingga iman akan Allah menjadi titik tolak utama bagi mereka, sedangkan sains dipandang masih merupakan pengetahuan yang sedang (atau agak) sesat sehingga kurang pantas diajarkan di sekolah.

Kepercayaan desain cerdas (*intelligent design*) yang berkembang dari kreasionisme, masih selaras dengan kreasionisme, tetapi menyadari keabsahan praktis sains, sehingga mencoba menggunakan hasil-hasil sains untuk menjelaskan keanekaragaman susunan makhluk hidup sebagai pasti harus diatur oleh sesuatu kekuasaan yang amat cerdas.

Robert T Pennock (2001) misalnya menulis [5] di Pengantar bukunya, hlm xiii bahwa ‘... *IDCs (Intelligent Design Creationists) have argued that accepting the evolutionary naturalist view leads in the end to ethical relativism. Like other creationists before them, they blame the “evolutionary worldview” for what they take to be the moral degeneracy of contemporary American society. The moral issues are of course closely linked in their view with the theological questions. The theological articles in the anthology (meaning the book in [5]) mostly focus on rebutting the IDC claim that Darwinian evolution is irreconcilable with true Christian theism, but much more is involved for those on both sides of the issue. For instance, no consideration of the design argument can be complete without a concomitant discussion of the theodicy problem – if it is taken that we may infer God’s design of the world from observing its features, then how can we reconcile the clear cases of natural evil in the world with a supposedly benevolent deity?*’ [suatu terjemahan: ‘... penganut kreasionisme yang beraliran desain-cerdas telah menyimpulkan bahwa kalau pandangan para naturalis yang percaya absahnya evolusi itu diterima, hal itu akan membawa orang pada paham bahwa etika tidak mutlak lagi melainkan hanya relatif saja. Seperti para kreasionis sebelumnya, mereka menyalahkan “sudut pandang evolusi” sebagai penyebab merosotnya moralitas masyarakat Amerika Serikat masa kini. Masalah moral ini, dalam pandangan mereka, tentu berkaitan erat dengan masalah teologis. Makalah-makalah teologis dalam buku ini [5] umumnya memusatkan perhatiannya pada penyangkalan kesimpulan para kreasionis-aliran-desain-cerdas bahwa evolusi Darwin pasti bertentangan dengan theisme kristiani yang otentik; dengan menekankan bahwa sebenarnya jauh lebih banyak masalah dihadapi oleh kedua pihak ini (kreasionis dan penganut desain-cerdas). Misalnya, paham desain-cerdas yang lengkap seharusnya mencakup menjelaskan masalah teodisi – jika ciri-ciri dunia ini menunjuk pada adanya desain / perencanaan oleh Allah, bagaimana kita dapat menjelaskan hadirnya kejahatan di dunia ini walaupun ada suatu Kuasa yang mestinya MahaBaik itu?’.

William A Dembski [6] misalnya menulis dalam bukunya (hlm 121 dan 125) bahwa, ‘*Intelligent Design is a golden opportunity for a new generation of theistic scholars*’ dan ‘... *why should anyone want to reintroduce design into science? The short answer is that chance and necessity have proven too thin an explanatory soup on which to nourish a robust science.*’ [suatu terjemahan: ‘Desain-cerdas merupakan kesempatan indah bagi suatu angkatan baru cendekiawan yang percaya pada Tuhan’ dan ‘... mengapa ada orang yang ingin memasukkan kembali adanya suatu desain dalam ilmu? Jawab singkatnya adalah, bahwa peluang dan kebutuhan terbukti merupakan alasan penjelas yang terlalu lemah bagi suatu ilmu yang kokoh.’]

Pada tahun 1998 Sri Paus Yohanes Paulus II [7] juga telah menerbitkan surat edaran (‘ensiklik’) kepada para uskup katolik, yang juga terbuka untuk diakses oleh semua orang, yang mengemukakan hubungan antara akal budi dan iman. Ensiklik itu juga biasa disebut dengan beberapa kata awalnya, dalam hal ini ‘*Fides et Ratio*’. Kalimat pertama

surat edaran ini berbunyi, “Iman dan akal budi adalah bagaikan dua sayap, dengannya roh (ruah = nafas; bahasa Ibrani) manusia merenung tentang kebenaran; dan Allah telah menempatkan di hati manusia suatu keinginan-mendalam untuk mengetahui kebenaran”. Menurut seorang anggota *mailinglist* dialog ilmu dan iman [8], isi ensiklik yang dijadikan salah satu titik tolak utama penelitian ini, terutama diarahkan kepada filosof yang terlalu mengarah ke ilmu yang sekularis dan kurang menghargai kaitannya dengan iman. Kemudian juga ditemukan di edaran elektronik <http://zenit.org> suatu wawancara pada tahun 2007 dengan guru besar filsafat politik dari Georgetown University, Amerika Serikat, romo James Schall [9], yang memuat tentang kaitan bukunya, “*The Regensburg Lecture*” dengan ensiklik “*Fides et Ratio*”, bahwa ensiklik ini membahas mendalam tentang filsafat modern, dan jenis filsafat apa yang dapat memahamkan realitas yang lebih lengkap, yang mencakup ilmu dan iman. Karena pendalaman isi ensiklik ini baru mencakup ikhtisar dan pengantarnya, walau sudah dapat diperoleh gambaran tentang keseluruhan isinya, pendalamannya masih akan memerlukan waktu penelitian lebih lanjut; masih dapat diharapkan adanya informasi di dalamnya, yang dapat membantu mencerahkan pemahaman tentang ihwal ilmu dan iman ini.

Sebenarnya, jika ditelusuri sejarahnya, interaksi iman dan ilmu sudah terjadi sejak awal ada berkembangnya ilmu. Akan tetapi kemudian mulai terjadi perenggangan antara ilmu dan iman menjelang akhir masa Pencerahan / *Renaissance* [10]. Sebab-musababnya masih perlu ditelaah lebih lanjut.

Dalam penelitian lain, tentang penemuan gejala Josephson berupa penerowongan pasangan elektron antara dua superkonduktor, yang menghasilkan hadiah Nobel Fisika tahun 1973 bagi penemunya, Brian David Josephson, ditemukan 2 hal yang mungkin agak dapat membantu penelitian ini:

a. Pemenang hadiah Nobel Fisika tahun 1977, Philip Warren Anderson [11] pernah mengajar beberapa topik fisika zat padat (yang kelak menjadi alasan pemberian Nobel Fisika kepadanya itu) di kelas pascasarjana dengan Josephson di dalamnya pada tahun 1962. Anderson menemukan bahwa Josephson yang cerdas itu akan mendatangnya usai kuliah, kalau Anderson telah keliru mengajar sesuatu. Josephson akan dengan sopan menjelaskan apa yang keliru, dan juga bagaimana seharusnya pengajaran materi tersebut. Akibatnya Anderson menjadi amat menghargai kemampuan akademik Josephson. Pada tahun 1972 Anderson sedang mendalami filsafat ilmu, lalu menarik perhatian karena menulis artikel yang kini banyak dirujuk, berjudul “*More is Different*”, yang menggarisbawahi bahwa alam ini tidak selalu dapat dianalisis dan dipahami dengan penyederhanaan / reduksionisme, melainkan bahwa juga ada tingkat-tingkat hirarki dalam sains, dengan aturan-aturan yang saling berbeda untuk masing-masing tingkat hirarki. Suatu contoh adalah bahwa perilaku sebuah benda seperti kerikil cukup dibahas dengan hukum gerak rumusan Newton, tetapi kalau bendanya sekecil atom ( $\sim 0,1$  nanometer; nano = se per milyar), haruslah digunakan Teori Kuantum. Teori Relativitas juga menunjukkan tingkat hirarki lain dengan aturannya sendiri, walaupun memang pada prinsipnya, kedua teori itu dapat menjadi konsisten dengan Teori Newton asalkan ukuran bendanya jauh lebih besar daripada atom, dan laju geraknya jauh lebih kecil daripada laju rambat cahaya. Hukum Kedua Termodinamika pun hanya berlaku kalau jumlah atomnya banyak. Gejala seperti ini disebut juga dengan istilah “*emergent phenomena*”, “gejala yang baru muncul

kalau kompleksitas makin tinggi”. Hal ini dapat menunjang harapan bahwa kalau kita menelaah gejala ilmu yang makin kompleks, kita perlu menggunakan konsep-konsep yang berbeda untuk memahaminya. Maka ilmuwan pun perlu rendah hati dan bukannya terlalu segera menyatakan bahwa gejala yang sekomples iman itu tidak konsisten dengan ilmu [12].

b. Josephson [12] pada tahun 2001 juga pernah menyatakan bahwa telepati mungkin akan dapat dipahami dengan teori kuantum, yang diulanginya pada tahun 2005 dengan mengatakan bahwa gejala parapsikologi, paranormal, dan mistik, juga mungkin masih dapat dipelajari secara ilmiah; masalahnya, fisikawan sering menolak memperhatikan gejala-gejala yang tidak biasa, termasuk yang cukup kompleks. Memang kemudian Josephson juga menyatakan menganut motto *Royal Society* di London, “*nullius in verba*”, peribahasa Latin yang bermakna “jangan sekedar berpegang pada ucapan”, dalam arti, data dan fakta saja yang dapat diandalkan. Sikap kukuh mengandalkan fakta, dan keberanian menelaah gejala seperti telepati, dsb itu, mungkin dapat memberanikan diri kita untuk juga menelaah hubungan antara ilmu dan iman.

Russell Stannard [13], guru besar emeritus dalam Fisika di Open University, Inggris, menulis [14] di halaman terakhir makalahnya, setelah membahas betapa khususnya jagad ini sehingga dapat ada diri kita saat ini di dalamnya, bahwa “Anda takkan pernah memperoleh bukti pasti bahwa ada Allah di balik jagad ini. Bukan karena Allah tiada, melainkan karena itu tidak dapat dibuktikan. Seperti kita tak dapat membuktikan bahwa diri kita memiliki jiwa, demikian pula dengan pembuktian adanya Allah”.

George Dennis O’Brien [15] menyimpulkan dalam bukunya, “*The Idea of a Catholic University*”, bahwa pendidikan tinggi juga perlu menyiapkan mahasiswanya untuk memperoleh suatu panggilan hidup yang katolik memberi kedalaman dan kesejahteraan dalam hidup, bukan hanya keterampilan dan persiapan untuk suatu karir di dunia; itu salah satu bedanya dengan universitas biasa, dan kiranya itu juga menyentuh dampak suatu dialog ilmu dengan iman, karena sama-sama menyentuh pencarian ‘kebenaran’, yang oleh Yesus sempat ditanggapi, “Akulah Kebenaran”. Ucapan ini mensyaratkan suatu iman akanNya, karena menyentuh suatu pengertian non-fisik, pengertian dalam hidup rohani, yang biasa digambarkan dengan istilah ‘spiritualitas’. Istilah ‘spiritualitas’ merupakan [16] istilah yang agak baru, yang menggambarkan ‘kerohanian’ atau ‘hidup rohani’, dengan ada makna kebersamaannya, berbeda nuansa dengan istilah yang lebih tua tetapi bermakna sama, ‘kesalehan’ yang lebih bernuansa perorangan. Spiritualitas mencakup dua segi: askese atau usaha melatih-diri agar terbuka dan peka akan sapaan Keallahan, dan mistik atau berbagai bentuk dan tahap pertemuan pribadi dengan Keallahan.

Kutipan pustaka ini menunjukkan berbagai upaya menemukan jalan yang dapat mengaitkan ilmu dan iman tersebut.

### 3. Masalahnya

Dua pengaruh besar dalam masyarakat, yaitu pengaruh ilmu dan teknologi, dan pengaruh religio-spiritualitas, sama-sama menyentuh sang manusia. Masalahnya adalah,

bahwa dua pengaruh besar itu dapat menimbulkan silang pendapat dalam diri manusia, antara ilmuwan dan rohaniwan serta lembaga religius, yang lalu melebar ke masyarakat umum, dan ternyata dapat dan telah menimbulkan bentrokan fisik. Secara umum, ini menunjukkan betapa orang yang terlibat tidak mampu memahami jalan pikiran dan prinsip yang dianut orang lain. Secara positif ini dapat dirumuskan, bahwa orang yang terlibat bentrokan itu telah menyimpulkan bahwa mereka sendirilah yang telah memiliki jalan pikiran yang lurus dan sah, sedangkan pihak lain dianggap menganut jalan pikiran dan prinsip yang keliru. Sekiranya bentrokan itu dibatasi pada bentrokan antar-jalan-pikiran, masalahnya lebih ringan, tetapi kalau bentrok-pendapat itu menimbulkan bentrok-fisik dan perusakan, maka kesejahteraan dan kedamaian masyarakat terganggu. Ini menimbulkan penderitaan, terutama bagi pihak yang lebih rentan dan lemah, seperti orang sakit, orang cacat, orang usia-lanjut, perempuan, dan anak-anak.

Sampai akhir abad ke 19 Masehi, ketika globalisasi baru mulai berkat Revolusi Industri, orang masih dapat mengasingkan diri ke pulau atau wilayah terasing. Akan tetapi dengan makin meluasnya sarana komunikasi elektronik, terlebih dengan meluasnya Internet dan jaringan elektronik sosial seperti *Facebook* dan *Twitter*, seluruh dunia sudah dapat saling terhubung, sehingga keberadaan dan keterbelengguan umat manusia di satu planet Bumi yang cukup rentan ini saja menonjolkan pentingnya menghindari bentrok-pikiran kalau sampai menimbulkan dampak fisik yang negatif. Sejak pertengahan abad ke 20, kemampuan orang untuk menggunakan energi nuklir telah menjadi peringatan bahwa manusia dapat menghancurkan keberadaan umat manusia melalui radioaktivitas kalau sampai meledakkan senjata nuklir. Abad ke 21 telah menunjukkan bahwa penggunaan senjata nuklir yang ‘kotor’ (banyak menghasilkan radiasi radioaktif) menjadi makin mudah dijangkau orang, sebagaimana juga senjata kimia dan senjata biologis. Maka pentingnya dan mendesaknya menemukan jalan dan cara mengupayakan interaksi positif antara berbagai aliran pikiran, menjadi makin jelas [7].

Yang sebenarnya lebih penting, tetapi memang lebih tersirat, adalah upaya memelihara keterpaduan sang manusia. Telah biasa disebut, bahwa pribadi manusia itu terdiri atas badan jasmani, kondisi mental yang agak dikendalikan otak, serta jiwa / roh. Kepercayaan terutama menyangkut keberadaan jiwa / roh itu. Biasa tampak bahwa seseorang yang ‘seimbang’ akan tampak bahagia dan mudah berkomunikasi, dan ‘keseimbangan’ itu bermakna bahwa ketiga komponen yang membentuk manusia itu sedang saling sinkron, atau dengan perkataan lain, orang itu sedang terpadu kondisinya; integritasnya tinggi. Sebaliknya kalau ketiga unsur manusia itu tidak saling sesuai, pribadi manusia terkait sadar atau tidak akan merasa ‘kurang seimbang’ dan kurang bahagia. Telah dicatat [17] bahwa sekolah biasanya lebih memperhatikan pelatihan keahlian dan keterampilan bekerja, daripada pendewasaan mental apalagi hidup rohani yang sanggup menghadapi dunia yang makin global dan kompleks masalahnya. Ketakseimbangan ini diperkirakan akan menimbulkan makin banyak ketegangan psikis dalam masyarakat maupun dalam hidup pribadi. Maka telah berkembang juga upaya mendidikkan sikap hidup yang lebih baik, seperti yang mulai dirintis pula di Unpar pada bulan Juli 2012, dengan menggunakan cara pembelajaran berdasarkan paradigma pedagogi reflektif [18]. Refleksi ini dipandang akan dapat menyeimbangkan pendidikan-diri mahasiswa menjadi seorang yang dewasa secara utuh.



## 4. Metode Penelitian

Untuk menghindari terjadinya bentrokan fisik, yang sebenarnya berada pada tataran mentalitas hewani, perlu dikembangkan cara-cara yang lebih sesuai dengan martabat manusia, yaitu metode dialog, yang dapat pula selanjutnya diikuti dengan metode diskusi jika perlu disepakati beberapa dasar bersama atau persetujuan praktis-teknis.

Pada jaman berkembangnya kebudayaan Yunani beberapa abad sebelum Masehi, diskusi masih bermakna serupa dengan ‘perkusi, *percussion*’ (pukulan) dan ‘konkusi, *concussion*’ (hasil tumbukan, luka otak akibat goncangan oleh tumbukan dsb), dengan orang yang berdiskusi untuk menemukan kesimpulan bersama, dapat saling pukul dsb kalau menjadi kurang sabar. Masa kini, makna diskusi sudah menjadi sepenuhnya pada tingkat bertukar pendapat dengan kata-kata, tanpa tindakan fisik yang mengganggu.

Berbeda dengan diskusi, dialog dapat didefinisikan sebagai proses sebelum terjadi diskusi, yang hanya bertukar pendapat tanpa berusaha menemukan kesamaan pendapat. Tujuannya terutama untuk menambah pemahaman dengan mendengarkan informasi, tanpa memberi tanggapan atau komentar apalagi bantahan; maksimalnya mengajukan pertanyaan klarifikasi. Jadi proses mendengarkan menjadi pokok, dan tanggapan terutama berupa pertanyaan untuk klarifikasi tersebut. Informasi ini kemudian direfleksikan, direnungkan, untuk dipahami maknanya dengan baik. Pemahaman makna informasi yang diterima, akan dapat membantu penyelesaian masalah selanjutnya, dibandingkan dengan kalau informasi yang ada tidak dipahami. Perbedaan pendapat pun akan dapat lebih mudah dipahami, lalu juga dapat ditelaah asumsi-asumsi yang mendasari pendapat itu. Perbedaan asumsi lalu dapat didiskusikan, untuk menemukan jalan ke luar yang baik menuju yang lebih benar.

Sebagai metode penelitian ini, telah dipilih pendekatan dialog, dan dialognya dilakukan dalam *mailinglist* elektronik, agar setiap anggota *mailinglist* ini dapat membaca, merefleksikan, dan menulis tanggapannya di tempat dan waktu yang sesuai bagi dirinya. Refleksi itu penting, karena merupakan cara perenungan yang berusaha mengenali kebenaran dan kebaikan yang tersurat dan tersirat dalam suatu pernyataan, dan membedakannya dari yang kurang benar dan kurang baik.

## 5. Jadwal Pelaksanaan

Secara konkret, dialog ini telah dimulai 24 Februari 2012, dengan mengajak dan memperoleh dukungan dari pimpinan Unpar dan dosen Unpar yang dihubungi. Sampai akhir September 2012, jumlah anggota *mailinglist* [8] ini ada 22 dosen Unpar, dan jumlah pesan yang termuat ada 59 buah. Telah dialami masalah teknis, yaitu sekitar 4 dosen gagal terundang, karena undangan elektroniknya senantiasa gagal-tiba. Memang seperti biasa, aktivitas awal cukup tinggi, tetapi kemudian berangsur susut. Akan tetapi diyakini bahwa minat berpartisipasi tetap ada, karena tiada anggota yang minta-diri.

Profesor Benny Suprpto, rekan peneliti yang berkantor seruang dengan peneliti/penulis laporan ini, telah beberapa kali menggarisbawahi pola yang perlu diperhatikan dalam

meneliti ini, yaitu untuk tidak menimbulkan kesan pemaksaan pendapat atau kehendak, karena pokok bahasannya memang amat sulit karena bersifat lintas-bidang antara bidang ilmu dan bidang iman yang memiliki karakteristik yang jelas berbeda.

Akhir Mei sampai akhir Agustus digunakan untuk merefleksikan hasil-hasil yang sempat diperoleh, melaporkannya kepada penyandang dana, LPPM Unpar, untuk kemudian melanjutkannya, masih dengan pendanaan LPPM setidaknya sampai akhir tahun 2013.

## 6. Hasil dan Pembahasan

Beberapa ungkapan dapat dikemukakan di sini, dari *mailinglist* ‘dialogilmudaniman’ [8], sebagai gambaran semangat yang ditemukan:

1. ‘... niat baik ini sejalan dengan Rencana Strategis Unpar untuk menggali nilai-nilai dasar dan spiritualitas Unpar ...’. 22 Februari 2012.
2. ‘... sejalan dengan Rencana Strategis Unpar...’. 22 Februari 2012.
3. ‘... [perlu] benar-benar ... mencari kebenaran, bahkan kalau ... bertentangan dengan iman ...’. 22 Februari 2012.
4. ‘... dipersilakan ... berani mendalami ... dengan nalar sedalam-dalamnya, karena diyakini ... akan menuntun ke arah kebenaran ...’. 22 Februari 2012.
5. ‘... kesetiaan pada kebenaran adalah kesucian tertinggi bagi ilmuwan’. 22 Februari 2012.
6. ‘... ilmu dan iman memiliki keterkaitan besar, ... seperti simbol salib: ... ilmu melebar ke samping ... iman memanjang ... vertikal ...’. 23 Februari 2012.
7. ‘... baik agama dan ilmu ... harus berendah hati ... berhadapan dengan fenomena ...’. 23 Februari 2012.
8. ‘... apakah memang ada kebenaran tunggal? ... ilmuwan haruslah terbuka pada kemungkinan kebenaran kebenaran baru ...’ 28 Februari 2012.
9. ‘... Ex Corde Ecclesiae dan Caritas in Veritate ... skopnya luas tetapi motifnya adalah hendak “melawan” humanisme ateistik ... perlu [ilmuwan] berlatar belakang ilmu sama yang dapat memfalsifikasi argumentasi mereka’. 5 Maret 2012.
10. ‘... pendidikan rohani praktis tidak ada di Unpar. Allah menjadi hal yang “dibicarakan” tetapi tidak diajak bicara ... melawan humanisme ateistik harus mulai dari praktek’. 7 Maret 2012.
11. ‘... mengintegrasikan pengetahuan ... dialog iman dan akal budi ... keprihatinan etis... perspektif teologis ...bagaimana hal ini diterapkan ... ilmu teknik ... sangat teknis ... hanya satu dua [orang] saja yang peduli ...’. 10 Maret 2012.

12. ‘... segalanya indah (*omnibus pulchro*) ... matematika dapat menciptakan pengalaman religius ... tujuan ilmu adalah membuat manusia semakin utuh ...’. 11 Maret 2012.
13. ‘... *religious experience* ... *aesthetic experience* ... *sublime experience* ... *sub-liminal* ... di bawah batas kesadaran ... *peak experience* ... pengalaman revelasi (pencerahan) ... pengalaman Tabor (juga pencerahan)’. 11 Maret 2012.
14. ‘... teknik sipil, hukum, ekonomi, ... jauh dari ... rasa kehadiran Tuhan ... rasa indah-kagum-takjub ... paling-paling bagaimana membangun secara bertanggung-jawab dan tidak korup dsb ...’. 11 Maret 2012.
15. ‘... rasa ilahi ... misteri ... hanya pada tingkat kedalaman tertentu, ... bukan ketika pada tingkat teknikalitas ... ketika konsep-konsep teknis yang lazim tiba-tiba mesti dibongkar ... dipaksa melihat kembali sang misteri yang lebih besar ... kemungkinan lain perjumpaan dengan misteri ... pengalaman-pengalaman keharuan ...’. 13 Maret 2012.
16. ‘... jaringan saraf tiruan (*neural network*) ... belum sebanding dengan kemampuan otak manusia ... [rasa keharuan akan kebesaran Allah] ... yang tidak percaya tidak akan terharu? ... tidak perlu dialog ilmu-iman? ...’. 13 Maret 2012.
17. ‘... yang lebih penting adalah gerak ke dalam, ... bagaimana keyakinan imani tradisional di-upgrade agar bertumbuh lebih dewasa ... kerangka *worldview* imani memang [sering] kekanak-kanakan dan naif ... ke arah inteligensi kosmik ilahi ...’. 14 Maret 2012.
18. ‘... Universitas punya tanggung jawab untuk ... orang-orang Universitas ... dapat melihat kehadiran Tuhan dalam kegiatannya berilmu ... pembinaan formatif dosen dan mahasiswa ...’. 15 Maret 2012.
19. ‘... rekoleksi dan retreat ... terprogram ...’. 17 Maret 2012.
20. ‘... hipotesis Allah tradisional tidak lagi diperlukan ... manusia ... perlu ... berfokus menjadi manusia yang baik dan utuh ...’. 2 April 2012.
21. ‘... keterbukaan ... agama ... terhadap ilmu ... dalam bidang agama kita sering berbicara lewat metafor, tetapi diliteralkan oleh generasi berikutnya ... rumusan tradisional tentang “Allah” semestinya terbuka terhadap pengalaman baru ... dari Yang “omnipotens, omnisains, omnipresens” ke Yang “ikut menderita” ke Yang “butuh manusia”, Yang “membagikan dayaNya kepada manusia” ... [Roh Kudus?] ...’. 2 April 2012.
22. ‘... konsep “persona” yang kita kenakan kepada Tuhan hanyalah semacam metafor maksimal ... seluruh semesta kehidupan ... suatu konfigurasi energi ... komunikasi cerdas antar energi ... kata lain untuk “Roh” ... Allah = Maha Roh ...’. 11 Maret 2012.

23. ‘ ... ilmu ... berpijak pada pengalaman ... dianggap ... realitas ... mengapa ada? ... selalu dibatasi asumsi ... kebaikan ... keadilan ... merupakan penjabaran nilai-nilai keTuhanan ... iman memberi makna kepada pengembangan ilmu dan penerapannya dalam teknologi dalam rangka mengamankan kehidupan ...’. 18 April 2012.

Ungkapan-ungkapan ini menggambarkan suatu rentang beragamnya pendapat yang diperoleh melalui dialog elektronik ini. Keberagaman ini perlu disimak dan direfleksikan secara konstruktif dan dapat diklasifikasikan misalnya sbb:

1. Ada yang berpandangan pragmatis, misalnya bahwa yang penting adalah bahwa kita bersikap jujur dan baik dalam perilaku kita.
2. Ada yang berpandangan fundamentalis, misalnya bahwa perlu disadari apa saja asumsi, makna yang mendasari perilaku itu, dan sejauh apa asumsi dan makna itu dapat menjelaskan adanya roh-energi dan penderitaan-kejahatan-kontradiksi di samping (?) adanya pola ilmu di alam ini.

Semoga klasifikasi ini dapat menunjukkan arah bagi suatu kesimpulan sementara.

## 7. Kesimpulan dan Saran

Dari pernyataan dan bahasan seperti itu, dan pustaka serta sumber-sumber di Internet misalnya *Metanexus* [19] dan *LASAR* [17], dapat dirangkum beberapa hal:

1. Asumsi dasar ilmu tampak berbeda dari asumsi dasar iman. Ilmu mengasumsikan konsep dan proses yang didasarkan pada observasi yang terukur, yang perlu reproduksibel. ‘Reproduksibilitas’ didefinisikan sebagai ‘dapat diulangi pada waktu dan lokasi berbeda, dan selama keadaan lainnya tetap sama ukurannya, hasil-hasil pengamatan perlu juga tetap sama’. Karena itu masalah hantu, roh, makhluk halus, ‘piring terbang’, komunikasi ekstra-sensori (non-inderawi) dengan makhluk luar angkasa, gejala di luar penginderaan-biasa seperti meramalkan masa depan dsb, dianggap berada di luar kawasan ilmu. Juga konsep Allah dan dunia roh malaikat dan iblis setidaknya sementara ini dianggap berada di luar kawasan ilmu, karena tidak / belum dapat diukur.
2. Asumsi dasar iman adalah bahwa suatu ucapan, pernyataan, tulisan telah diperoleh dari Allah atau seseorang yang dianggap telah mengalami kontak erat dengan Allah, dan orang itu dianggap telah bicara dengan jujur dan dapat dipercaya. Berdasarkan andaian, aksioma, postulat ini, yang tidak dapat dibuktikan dan diuji secara ilmiah, malah terkadang dianggap tidak perlu dibuktikan, suatu teori atau ajaran dikembangkan secara nalar, dan diyakini sebagai juga benar.
3. Proses menjabarkan konsekuensi-konsekuensi dari anggapan-anggapan dasar itu rupanya serupa, baik untuk ilmu maupun untuk iman, yaitu pengalaman yang masuk akal, yang didukung oleh matematika (bagi ilmu), digunakan untuk menjabarkan sejumlah konsekuensi. Risiko menggunakan akal sehat secara kurang hati-hati, adalah

bahwa akal sehat cukup erat tergantung pada kebudayaan setempat, secara luas ataupun secara sempit, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang bergantung pada kebudayaan setempat.

4. Syarat reproduibilitas, atau konsistensi dengan hasil pengamatan, serta rasionalitas, secara cermat dan hati-hati dapat saja digunakan untuk mendukung kebenaran suatu pernyataan yang dijabarkan dari asumsi-asumsi yang ada. Iman agak mudah menerima-baik adanya mujizat atau ‘tangan Allah’, sedangkan ilmu menuntut kecermatan tinggi dan ketat terhadap bukti eksperimental atau empiris.

Inilah beberapa kesimpulan sementara, yang diperoleh dari refleksi berdasarkan sejumlah masukan tersebut di atas.

Sebagai kesimpulan sementara lain, dapat pula dikemukakan:

- i. Disadarinya perbedaan mendasar dalam asumsi, antara ilmu dan iman, dapat menunjang harapan pengintegrasian, atau setidaknya saling melengkapi, kedua pandangan tentang jagad ini, dan dengan demikian membantu menumbuhkan integritas orang dalam meninjau dunia terukur di sekitarnya, dan dunia internal-mental-spiritual di batin dan di sekitarnya.

- ii. Halangan yang ditimbulkan bahasa yang terbatas jangkauannya dalam merumuskan kebenaran, dan ketergantungan bahasa pada budaya yang menggunakan bahasa itu, perlu disadari sepenuhnya: Kita perlu menggunakan perkataan dengan hati-hati, berusaha menyadari berbagai makna dan konotasi yang dikandung perkataan itu, dan berusaha menetralsiasinya serta berusaha meraih makna esensialnya dengan merumuskan suatu pernyataan dalam lebih dari satu bahasa; hal ini seringkali juga membantu mempertajam kesadaran diri akan makna yang terkandung dalam suatu perkataan.

- iii. Berbagai budaya dan pendapat manusia di dunia ini sebaiknya dipandang sebagai suatu kekayaan, bukan sebagai sesuatu yang harus diseragamkan atau diabaikan atau dianggap tidak ada, dalam rangka mempertajam makna kata-kata. Inilah yang dapat pula dipandang sebagai sumbangan berharga ilmu bahasa pada penajaman dan pemahaman-rasional serta adaptasi iman bagi mayoritas umat manusia di dunia ini.

Jika kita mengabaikan semua ini, diperkirakan suasana tegang angkatan-angkatan berikutnya akan makin meningkat, akibat makin merasuknya ilmu dan teknologi ke dalam kehidupan sehari-harinya, dan kemampuan ilmu dan teknologi memperpanjang usia orang. Ketegangan ini dapat dibantu diatasi melalui pendidikan dan komunikasi, dengan menyentuh rasa-sejahtera, rasa-bahagia, dan rasa-bermakna orang, agar jangan merasa dirinya bagaikan sekrup-tak-berdaya dalam mesin raksasa yang diatur negara ataupun perusahaan multinasional.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih dan penghargaan tinggi atas:

1. Gagasan-gagasan dan diskusi penting dengan profesor Benny Suprpto, rekan peneliti dalam penelitian ini, dan kontribusi gagasan dan sudut pandang dari para anggota *mailinglist* dialogilmudaniman.

2. Dukungan finansial dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Katolik Parahyangan, sehingga dapat membawakan presentasi tentang penelitian ini di *Jogjakarta International Conference on Physics* (JIPS) 18-19 September 2012 di Universitas Gajah Mada.
3. Kesempatan yang diberikan Panitia JIPS itu, sehingga dapat mempresentasikan hasil penelitian ini pada forum yang lebih luas.

## Daftar Pustaka

- [1] YOHANESPAULUSII. 1990. *Konstitusi Apostolik tentang Universitas Katolik ('Ex Corde Ecclesiae')*, Departemen Dokumentasi dan Penerangan KWI, Jakarta, November 1992, tersedia pada <http://www.vatican.va> [6 Agustus 2012].
- [2] RUSLI, A. 2012. Science and scientific literacy vs science and scientific awareness through basic physics lectures: A study of wish and reality. *American Institute of Physics (AIP) Conference Proceedings*, 1454, 169 – 173.
- [3] LADYMAN, J., & ROSS, D. 2007. *Everything must go - Metaphysics Naturalized*. Oxford University Press, New York.
- [4] MATSON, W. 2011. *Grand Theories and Everyday Beliefs - Science, Philosophy, and Their Histories*. Oxford University Press, New York.
- [5] PENNOCK, R. T. 2001. *Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological and Scientific Perspectives*, tersedia pada <http://en.wikipedia.org/wiki/Creationism> [6 Agustus 2012].
- [6] DEMBSKI, W. A. 1999. *Intelligent Design: The Bridge between Science and Theology*, tersedia pada [http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligent\\_design](http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligent_design) [6 Agustus 2012].
- [7] YOHANESPAULUSII. 1998. *On the Relationship Between Faith and Reason ('Fides et Ratio')*, Surat Ensiklik kepada Para Uskup Katolik, tersedia pada <http://www.vatican.va> [6 Agustus 2012].
- [8] *Mailinglist ELEKTRONIK*. *Rangkuman 60 pesan pertama (25 Februari 2012 - 1 Oktober 2012)*. <http://dialogilmudaniman.yahogroups.com>, 2012. tersedia pada <https://edocs.unpar.ac.id/edocs?dn=50753e28903a0> [6 Agustus 2012].
- [9] SCHALL, J. 2007. *The Regensburg Lecture dan kaitannya dengan Fides et Ratio*, wawancara tentang bukunya, 9-11 Oktober, tersedia pada <http://zenit.org> [6 Agustus 2012].
- [10] PRINCIPE, L. M. 2006. *Science and Religion - The Great Courses*. The Teaching Company, Chantilly, Virginia.

- [11] WIKIPEDIA. 2012. *Philip Warren Anderson*, tersedia pada [http://en.wikipedia.org/wiki/Philip\\_Warren\\_Anderson](http://en.wikipedia.org/wiki/Philip_Warren_Anderson) [6 Agustus 2012].
- [12] WIKIPEDIA. 2012. *Brian David Josephson*, tersedia pada [http://en.wikipedia.org/wiki/Brian\\_David\\_Josephson](http://en.wikipedia.org/wiki/Brian_David_Josephson) [6 Agustus 2012].
- [13] WIKIPEDIA. 2012. *Russel Stannard*, tersedia pada [http://en.wikipedia.org/wiki/Russel\\_Stannard](http://en.wikipedia.org/wiki/Russel_Stannard) [21 Agustus 2012].
- [14] TEMPLETON FOUNDATION. *Interpreting the Cosmos*. Ipswich, MA, John Templeton Foundation, 2000. tersedia pada <http://www.templeton.org/> [22 Agustus 2012].
- [15] O'BRIEN, G. D. 2002. *The Idea of a Catholic University*. University of Chicago Press, Chicago.
- [16] HEUKEN, A. 2002. *Spiritualitas Kristiani - Pemekaran hidup rohani selama dua puluh abad*. Yayasan Cipta Loka Caraka, Jakarta.
- [17] TABER, K. 2012. *Learning about Science and Religion (LASAR) Project*, Faraday Institute for Science and Religion, St Edmund's College, University of Cambridge, UK.
- [18] SUBAGYA, J. 2012. *Paradigma Pedagogi Reflektif - Mendampingi Peserta Didik Menjadi Cerdas dan Berkarakter, edisi revisi*. Penerbit Kanisius, Jogjakarta. terjemahan Ignatian Pedagogy, A Practical Approach, G S Prakash, India.
- [19] METANEXUS INSTITUTE ON RELIGION AND SCIENCE. *Metanexus Global Network Initiative*, 2012. tersedia pada <http://www.meanexus.net/globalnetwork> [6 Agustus 2012].